SUMMO ANNUENTE NUMINE
Gratiosissimæ Facultatis Medicæ
consensu

DISPUTATIONEM MEDICO-CHIRURGICAM
DE
CATARACTA

In Academia Patria
PRO LOCO
Suò tempore in eadem obtinendo
Placido Eruditorum Examini
submittit

POLYCARPUS Gottlieb Schacher/
Philos. & Med. Doct. atqve Anatom. & Chirurg.
P.P. Extraord.

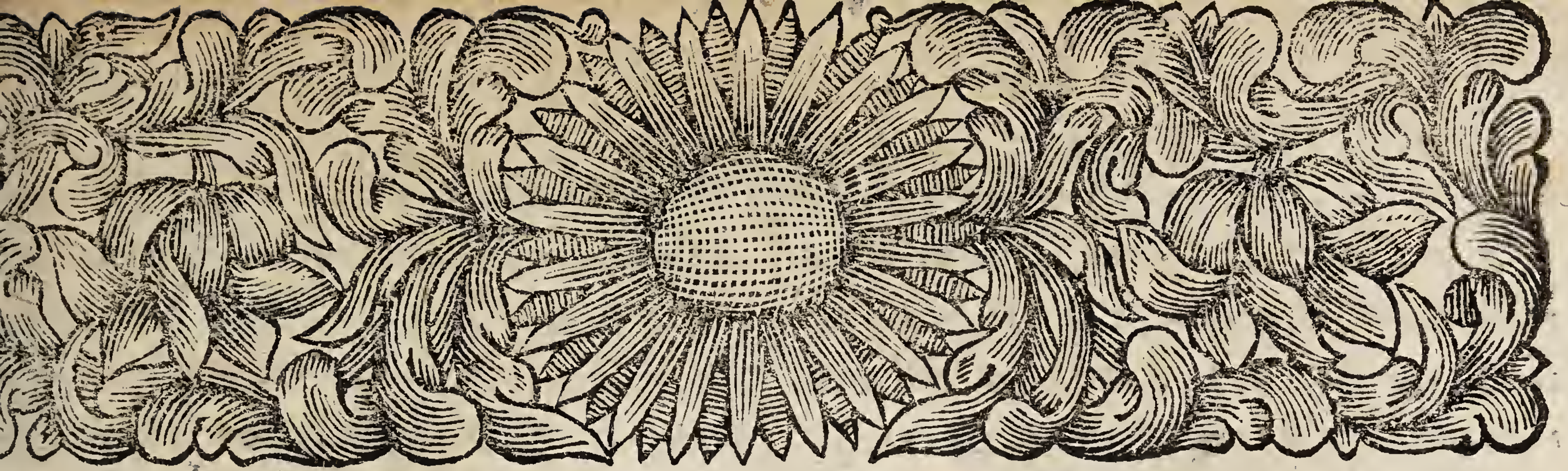
RESPONDENTE

Georg Friedrich Jäschke/ Stroppa-Siles.
M. C.

ad diem 28. Octobr. M. DCCI.

LIPSIÆ,
Typis Jo. Chr. Brandenburgeri.

21



PROOEMIUM.



Uanta ſanitatis tuendæ præſidia Medici ab animantibus brutis didicerint, ex Ariſtotelis, Plinii aliorumque ſcriptis abundè innoteſcit. De hirundinibus quippe fertur, eas primùm herbæ chelidonii mirabilem, quam in viſu exerit, virtutem docuiſſe, utpotè quæ pullorũ oculos ea oblinire & roborare dicuntur. Palumbes, merulæ, & perdices lauri foliis ſe purgando, horum uſum manifeſtarunt. Serpentes palpebris fœniculo oblitis obtuſam oculorum aciem ſibi acuere perhibentur. Neque verò tantum plurium pharmacevticorum, ſed chirurgicorum quoqve remediorum notitia brutis debetur. Phlebotomiæ enim inventio plerumque Hypotamo tribuitur, qui, cum ex ſangvinis copia malum ſentit, ad ſpinoſas ripæ cannas femore affricto venam ſibi pertundere dicitur. Artificium cataractas deponendi capræ adſcribitur, quæ in ſpinoſas frutices incidens pupillæ cataractam depreſſit, ſicque viſum recuperavit. Non vacat plura inpræſentiarum perſequi, atqve in horum veritatem inquirere, cùm animus ſit, poſtremi affectus, cataractæ puta, naturam & curam fuſiùs exponere. Hoc ut ex voto ſuccedat, ſupremum NUMEN ardentiſſimis precibus veneramur.

CONSPECTUS
Totius Disputationis.

§. 1. Cur tractationis initium à nominis consideratione sit faciendum, ratio redditur. §. 2. Cataractæ definitio tum nominalis tum realis exhibetur. §. 3. Oculi bulbi, cataractæ subjectum constituentis, anatomica structura præmittitur. §. 4. Quot sint oculi partes, disquiritur; quâ occasione Auctorum dissensus circa numerum membranarum definiendum animadvertitur. §. 5. 6. 7. Octo oculorum tunicæ exponuntur. §. 8. 9. 10. Vasa sangvifera, nervi, & ductus aquei ad examen vocantur. §. 11. 12. & 13. Humor aqveus crystallinus & vitreus una cum visione explicatur. §. 14. Cataractæ subjectum speciale esse humorem aqueum & pupillam, probatur, Plempiiq; sententia rejicitur. §. 15. Cataractæ duplex datur differentia, altera à consistentia, quâ in immaturam, maturam & inveteratam, altera à colore petita, cujus intuitu in flavam, viridē &c. dividitur. §. 16. Num à sola aqvei humoris inspissatione, an verò ab aliunde accedente materia suffusio nascatur, disquiritur. §. 17. Sangvinem quandoque nocivam advehere materiam asseritur. §. 18. Nonnunqvàm cataractam ab oculorum inflammatione &c. oriri, aliqvando eam esse malum nativum, ostenditur. §. 19. J. de La Charriere sententia de cataractæ generatione ventilatur. §. 20. In colorum cataractæ diversitatem inquiritur. §. 21. Signa cataractæ diagnostica recensentur. §. 22. Signa, quibus cataracta ab aliis affectibus distingvitur, enumerantur. §. 23. 24. 25. Signa prognostica à cataractæ consistentia, colore, & ægroti conditione desumuntur. §. 26. Cura ad ductum divisionis, quâ cataracta in immaturam, maturam & inveteratam dividitur, pertractatur, atque suffusionis immaturæ remedium diæteticum exponitur. §. 27. Ex fonte pharmacevtico medicamenta tùm interna tum externa depromuntur, quorum illa examini subjiciuntur. §. 28. Topica selectiora proponuntur. §. 29. Fonticuli & setacei usus laudatur §. 30. Quid circa operationem, cataractæ perfectæ dicatam, animadvertendum veniat, notatur. §. 31. Operator quomodo debeat esse comparatus, docetur. §. 32. Tempus ad operationem aptum determinatur. §. 33. Acus vulgaris, cataractæ depositioni destinata, delineatur. §. 34. Quid de Nuckii duplici acu sit sentiendum, ostenditur §. 35. Mattioli, Burrhi ac nonnullorum recentiorum acus ad examen vocantur. §. 36. Acus vulgaris applicandi modus declaratur. §. 37. Variæ circumstantiæ, ad perficiendam operationem scitu necessariæ ponderantur. §. 38. Fasciationis modus describitur. §. 39. Remedia, finitâ operatione, in usum deducenda indigitantur. §. 40. Oculo, cataractâ inveteratâ laboranti, quomodo oculo artificiali sit succurrendum, demonstratur, atq; clausula Disputationi imponitur.

§. I.



Atarać̄tæ naturam & curationem indagaturi, non inutile fore autumamus, paucula, ad dilucidiorem nominis explicationem facientia, prælibare, cum ad ingeniosissimi Socratis mentem initium doctrinæ sit nominis consideratio.

§. 2. Vox itaque Cataracta, natales deducens à καταῤάτ]ειν impetuose deturbare, tribuitur plerumque iis, quæ cum impetu ex alto ruunt, inde aves prædatrices, aquilæ atque falcones, quod in prædam ex alto ruant, cataractæ dicuntur. Fluvii, qui ex montium cacuminibus insigni aquarum strepitu præcipitantur, eodem nomine veniunt. Nubes, nimbos largos & cum impetu profundentes, cataractæ cœli apertæ audiunt. Fores pensiles, ex ligno ferroque fabricatæ, quæ ex alto demissæ occludunt portas, quales in oppidis vetustis etiamnum occurrunt, cataractæ subinde appellantur. Obex seu vectis, quo porta obfirmari solet, eodem insignitur titulo. Per similitudinem vocabulo cataractæ indigitatur affectus oculi, visionis debilitatem seu cœcitatem inducens, qui alias Hypochyma, Suffusio, Germanis der Staar dicitur. Quamvis enim hujus affectus materia non ubertim per amplas quasi cataractas irrumpat in oculos; sicuti tamen obex foribus, ita cataracta pupillæ præfigitur, & quemadmodum fores pendulæ occludendo portam hostium prohibent introitum, sic pariter materia spissa, cataractam constituens, pupillam plus minus obscurando radiorum lucidorum interturbat irruptionem, inde ægroti aut læsionem aut privationem visus experiuntur. Cæteroquin cataracta nonnunquam generico sensu adhibetur, ita ut suo ambitu omnes species complectatur, quandoque vero specifico sumitur sensu, quo illi gradui tantum tribuitur, ubi cataracta in pelliculam jam jam est condensata. Nos in præsentiarum priori sensu sumptam cataractam describimus, quod sit mor-

bosa oculi constitutio, qua materia plus minus opaca humori aqueo inexistens pupillæ aut totaliter, aut partialiter prætenditur, cum notabili visionis læsione, aut totali ejusdem privatione.

§. 3. Quamvis Creator benignissimus homini gemellos dederit oculos, ut alterius actione læsa, alter visui adhuc præesse possit, cataracta tamen non raro utriusque actionem nunc lædit, nunc prorsus destruit, sicque miseros ægrotantes visu plenarie privat. Præsentis ergo affectus subjectum sunt oculi, quorum accuratiori indagini aliquid temporis impendemus. Supervacaneum vero ducimus, ossearum orbitarum, in quibus oculi collocantur, palpebrarum, quibus anterius muniuntur, musculorum, quorum beneficio variis ducuntur motibus, glandularum, quarum sero exterius irrigantur, pinguedinis, cujus unctuositate lubricantur, fabricam in præsenti exponere, cum harum partium notitia nil quicquam ad naturam cataractæ dilucidandam facere videatur. Exquisitius proinde examen meretur oculi bulbus, utpote huic affectui unice obnoxius.

§. 4. Primariæ partes, ex quibus oculi globus compingitur, sunt membranæ seu tunicæ, vasa & humores. Quod ad tunicas spectat, de earum numero magna lis est inter Anatomiæ Proceres. Siquidem alii quatuor, quinque, sex pluresve, alii contra non nisi tres statuunt. *Ruyschius*, hodiernorum Anatomicorum facile Princeps, octo oculorum tunicas enumerat, quarum primam dicit adnatam seu conjunctivam, secundam tendineam, tertiam scleroticam, quartam choroideam, quintam Ruyschianam, sextam retinam, septimam crystallinam, octavam vitream, vid. hujus *Autoris Responsio, quam dedit ad Epistol. Anatom. Probl. XIII.*

§. 5. Adnata seu conjunctiva, oculi bulbum orbitæ atque palpebris conjungens, continua est cum pericranio. Hoc enim, ubi palpebras succinxit, reflectitur quasi atque supra scleroticam usque ad peripheriam corneæ expanditur. Secundum naturam elegantis est albedinis, inde quoque album dicitur oculi, quæ tamen subinde ophthalmiæ vel icteri tempore in flavum aut rubicundum mutatur colorem. Huic immediate subjacet tendinea, quæ est non nisi subtilis tendinum musculorum expansio, ad circumferentiam corneæ usque producta. Ambæ

sensu

ſenſu ſatis acuto gaudent, hinc acu, cataractæ depoſitioni dicata, punctæ, moleſtiam plus minus notabilem creant ægrotis. Licet vero adnata æque ac tendinea oculi bulbum obtegant, hunc tamen non totum amiciunt, nec ipſi ſunt propriæ, inde non male communibus oculi integumentis annumerantur.

§. 6. Remotis hiſce involucris ſclerotica prodit in conſpectum. Hæc totum oculi globum ambiens à dura matre originem trahere creditur, eſtque craſſa, denſa, dura, poſterius atq; lateraliter opaca, anterius ſplendidi & pellucidi cornu inſtar polita atq; transparens, hinc quoq; ea parte corneæ tunicæ nomen gerit, ac non difficulter in duas pluresve lamellas dividitur, inter quas nonnunquam pus aut ſanguis extravaſatus colligitur, unde viſus, pelluciditate ipſius obtenebrata, norabiliter læditur. De cætero ſenſu pollet obtuſo, hinc ſuffuſi cataractæ depoſitionis tempore ex ejus punctura vix perceptibilem ſentiunt moleſtiam. Huic ſubſternitur choroides ſeu uvea, quæ propago piæ meningis eſſe perhibetur, hæc totum oculi globum haut cingit, ſed anterius, ad introitum lucis parandum, feneſtrata eſt. Convexa æque ac concava ejus ſuperficies atrato quaſi pigmento perfunditur, ut cameræ obſcuræ in modum interior oculi cavitas tenebricoſa reddatur. Hinc inde vaſculis intervenientibus ſcleroticæ laxe jungitur, firmiter vero ligamento membranoſo extremitati corneæ annectitur. Hæc membrana ex oculi fundo ad pupillam usque producta ex una parte iridem, ex altera proceſſus ciliares effingit. Iris anteriorem uveæ partem conſtituens, atq; vario colore picta humori aqueo innatat, & ex fibris partim rectis à foramine rotundo i.e. pupilla ut centro in ambitum diffuſis, partim orbiculato ductu reptantibus conſtruitur, quarum beneficio obſcure movetur pupilla. Proceſſus ciliares poſterius producti, atq; in ſtrias rectas diſpoſiti, per tunicam vitream æque ac cryſtallinam diffunduntur. Quinta tunica eſt interior choroidis lamella, atque ab inventore Ruyſchiana dicitur. Quamvis enim *Guilielm. Briggs Ophthalmogr. C. III. Plempius Ophthalmogr. L. I. c. X. p. 14.* aliive de anterioris uveæ partis i. e. iridis duplicatura commemorarint, nullus tamen Anatomicorum, quantum quidem mihi conſtat, præter Ruyſchium duplicem lamellam in parte hujus tunicæ poſtica huc usque demonſtravit. *Hæc tunica vero Ruyſchiana choroideæ*, ſunt verba Auto-

ris,

ris, *tam firmiter connata est, ut vulgari sectione anatomica in oculos haut incurrat. Artificiose infarseram choroideæ tunicæ arterias, quas cum suspensa manu tractarem, recedebat tunicæ Ruyschianæ exigua portio à choroidea, hoc à me viso, suspicari cœpi, annon tunica choroidea esset gemina & artificio quodam in duas lamellas separabilis, hoc ex voto bis successit, & portionem satis magnam à choroidea separabam, per quam æque bene, ac per choroideam observabam arterias peculiares, diverso reptatu reptantes, esse dispersas.* Hanc pelliculam acriter in Epistola quadam ad Autorem data impugnavit *Cl. Dn. D. Rau*, natione Germanus, atque Medicus ac Operator Amstelodamensis satis famosus, quo jure quove successu, aliis judicandum relinquimus. Minimum exoptandum esset, ut præter necessitatem urgentem partium denominationes haud multiplicarentur. Quod si enim singulæ lamellæ, in quas sclerotica aliæque tunicæ dirimi possunt, peculiaribus denominationibus forent insigniendæ, verendum omnino esset, ne studium anatomicum, ob nominum varietatem jam satis laboriosum, magis adhuc redderetur operosum atque exosum. Sequitur retina seu retiformis, quam plurimi Anatomicorum pro substantia medullari nervi optici habent, cujus filamenta in modum reticuli diducta, atque in membranam explicata, amplectuntur humorem vitreum, atque ad ligamentum, quo uvea cum corneæ extremitate conjungitur, terminantur. Quamvis Ruyschius medullosum appositum quid esse dictæ tunicæ existimet, ejus originem ab arteriarum extremis deducens. Hanc membranam esse primarium visionis organum, hodiè vix ab ullo amplius in dubium vocatur.

§. 7. Explicatis hisce membranis, eæ adhuc binis verbis commemorandæ veniunt, quæ humores, ne inter se confundantur, immediate cingunt, quarum altera crystallina, altera vitrea audit. Illa summe subtilis humorem crystallinum, hæc pariter tenuissima vitreum investit, atque postrema plurima de se fundere videtur filamenta, quæ in cellulas efformata, liquidas humoris vitrei particulas continent.

§. 8. Oculorum membranas, vasa nunc ordine sequuntur, quibus secundum naturam ditantur. Ex iis primo loco arterias nominare placet, quarum externæ, in albuginea oculi tunica cumprimis specta-

ſpectabiles, ortum ab externo carotidis ramo trahunt, internæ à ramo carotidis interno prodeunt, atque optico nervo aſſociatæ non modo pluribus ramificationibus ſcleroticam perreptant, ſed & ejusdem partem poſticam æque ac mediam haud paucis ramuſculis perforant, qui deinceps denſiſſimo agmine per uveam atque retinam diſtribuuntur. Num vero & ad humorum pelliculas ferantur, hactenus oculatiſſimus Ruyſchius demonſtrare nequivit. Hiſce enim verbis Wedelii, Æſculapii Jenenſis filium, natu niſi fallor minorem, affatur: *Vitream & cryſtallinam hactenus vaſis ſanguiferis deſtitutas offendi, id quod tibi Exper. Vir quoque demonſtravi, noli autem exinde de eorum exiſtentia dubitare.* Sanguinem arteriarum ope adductum, atque à nutritione reſiduum venulæ denuo abſorbent, quæ ex minoribus ſurculis in majores coaleſcentes eundem, ad cor reducendum, jugularibus tum internis tum externis infundunt.

§. 9. Oculi globum à nervo optico, tanquam malum à ſuo petiolo pendere, communis eſt Anatomicorum ſententia. Hic enim in ſcleroticæ partem poſticam hujusque circiter centrum inſertus, dura piaque meninge emiſſa, in tunica retiformi conſumitur, huicque ſpiritus ad viſum abſolute neceſſarios adducit. Præterea tertium nervorum par ramulum quendam de ſe ſpargit, qui cum ramuſculo quintæ conjugationis commixtus ganglion efformat, ex quo plura prodeuntia filamenta ac nervum opticum circumligantia per ſcleroticam atque interiora diſtribuuntur.

§. 10. Inſuper per ſcleroticæ partem exteriorem duo plerumq; ductuli, limpido humore turgidi, diſſeminantur, quique ſerum ſuum in cavum, quod eſt inter corneam & humorem cryſtallinum deponunt. Hos ductus *Nuckius*, percelebris quondam Anatomicus, primus detexit, eosque ductus oculorum aquoſos nominavit. *Warnerus Chrouet in Diſſert. med. phyſ. de trium oculorum hum. orig. & ſolut. Apoleg. ad Obj. Nuckii*, hos ductus ſtrenue impugnat, aſſerens, eos veras eſſe arterias non liquorem limpidum, ſed ſanguinem vehentes, quodq; duplici experimento, abs ſe inſtituto, probat, altero, quo liquorem in ductulos ſic dictos aqueos injecit, qui torrentis inſtar per arteriam carotidem effluxit, altero, quod in moloſſo adornavit, utpote quem eum in finem ſtrangulatum ſcalpello anatomico ſubjecit, in quo ductus hoſce ſanguine repletos obſervavit. Adeoq; exiſtimat *Cl. Aut.* humorem aque-

um transpirando per arteriolarum poros generari. At enim vero primũ quod concernit experimentum, id suspectum quodammodo videtur. Sicuti enim flatus atque liquor, in arteriam renum aliarumve partium immissus, subinde immediate ad vasa lymphatica transit; ita hoc quidem immediatum nexum, qui est inter arterias & vasa lymphatica, ostendit, usum tamen propterea lymphaticorum non evertit, quale judicium esto quoque de aqueis ductibus. Quare posterius experimentum magis stringere videtur ductus Nuckianos, cum tamen *Munnicks in Libr. de Re Anatom. p. 184.* aliive testentur, se ductulos hosce limpido humore turgidos sæpius observasse, dubii adhuc hæremus, annon ductus aquosi locum etiamnum inveniant. *confer. Nuck. defens. duct. aquos.* Operæ pretium erit sententiam, quam accuratissimus *Ruyschius* de iis fovet, hic transcribere: *Observo*, inquit, *prælaudatus Autor in Epist. supra citata, ductum à clarissimo Nuckio detectum (quantumvis non raro nostra repletione aliquid materiæ ceraceæ admiserit, imo in objecto recenti aliquid sanguinolenti in eo invenerim peculiarem esse ductum, cum vena in totum haut convenientem. Per dictam tunicam, pergit, mihi videre videor, plurima vascula nova, secundum longitudinem decurrentia, quæ neq; sanguiflua, neq; lymphatica esse reor, quantumvis lymphaticorum æmula sint, quæ in totum cum iis haut conveniunt: dico, quod mihi videre videor, quia tanta in re haut libenter aliquid proferrem, nisi certissimus factus: Memini me olim hæc quoque vidisse in oculo flaccido, sed vero suspicabar rugosas esse particulas limpidas à flacciditate productas, jam vero in oculo rigido expansoque sese videnda exhibent. Si conjecturæ locus sit, non alienus essem ab ea opinione, per ea reduci humorem aqueum, qui per ductum à Nuckio inventum, aut per alium ignotum adfertur.*

§. II. Humores, quibus oculi globus repletur atque distenditur, tres numerantur, aqueus puta, crystallinus atque vitreus, consistentia multum inter se discrepantes, pellucidi tamen omnes, colorisq; expertes, ut sic radii visibiles propriis suis coloribus accuratius exprimerentur. Inter hos aqueus humor situ est prior, spatium illud, quod corneam & humorem crystallinum interjacet, replens, peculiari membrana haud comprehensus, utpote cujus limites ligamento, quo uvea sclero ticæ jungitur, circumscribuntur. Tenuis hic ac pellucidus humor corneæ convexitatem servat, augetq;, hinc casu aut consilio dissipatus cor-

neam

neam non sine visionis læsione rugosam efficit, eo tamen denuo naturæ beneficio restituto, atque cornea rursus expansa convexaque reddita, animal de novo visus integritatem recuperat. Ex quo fonte proveniat humor hicce, constat ex §. antecedenti.

§. 12. Humor medium occupans locum, crystallinus audit, ob pelluciditatem & claritatem, qua puræ crystalli instar transparens est, nomine hoc condecoratus. In medio oculi quidem situs est, propius tamen ad pupillam inclinat, quo copiosiores radios excipere queat. Figura lentem æmulatur, cujus superficies antica est depressior, postica magis globosa ac rotunda, quaque parte sinu, humori vitreo insculpto, excipitur, eique arcte cohæret. Humor hicce ex animalibus vivis aut brevi interemtis extractus, atque propria membrana denudatus, aspectu æque ac attactu glutinosus viscidusve est, ita ut digitos mucaginosa quadam inficiat materia. Mirum vero est humorem huncce aëri liberiori expositum, aut igni commissum, nequaquam diffluere, sed duritiem corneam, imo fere osseam acquirere. Nos eundem, propria membranula exutum, soluturi in aquam fort. aqu. reg. spirit. nitr. sp. sal ammon. tinct. tartar. acr. ol. anis. destillatum &c. injecimus, tantum tamen abfuit, ut inde fuerit solutus, ut potius magis magisque induruerit, ita ut deinceps facili negotio in elegantissimas squamulas, ex filamentorum aliquot millibus constructas, potuerit resolvi, quales quoque *Leewenhœckius* indefessus Naturæ scrutator delineatas dedit *in Tr.* cui titulus, *Ondervinding, waar in gehandelt werd over het maaksel van't humor crystallinus.*

§. 13. Totam denique posteriorem oculi capacitatem replet occupatque humor, qui à similitudine, quam habet cum vitro fuso, vitreus dicitur. Hic mole reliquos superans anterius sinu exiguo crystallinum fovet, posterius globositate retinam insigniter distendit, distentamque aptam reddit ad excipiendos radios visivos. In visu quippe incidunt radii lucidi, rerum imagines gerentes, per utriusque oculi corneam, pupillam, humoresque ad tunicam retinam usque, in qua eorum ideæ repræsentatæ certo modo afficiunt spiritus, quorum adminiculo mens deinceps rerum visibilium conscia redditur. Num autem repræsentatio rerum adspectabilium fiat tanquam in speculo, ubi omnia tali, quali offeruntur situ, depinguntur, an vero tanquam in

camera obscura, ubi omnia inverso modo sistuntur, nostrum nunc non est determinare, qui de natura cataractæ enucleanda magis sumus soliciti.

§. 14. Cum supra monitum fuerit, oculos in genere præsentis affectus esse subjectum, ordinis nunc jubet ratio, ut in hoc specialius inquiramus. A vero proinde nos haut aberraturos esse existimamus, si humorem aqueum atque pupillam ut principalem hujus mali sedem consideremus. In principio quippe hujus affectus pelluciditatem humoris aquei non modo notabiliter turbat materia quædam spissa, sed hæc successu quoque temporis in illo in membranulam plus minus opacam condensatur, quæ interea temporis radices in iridis peripheria i. e. pupilla figit, eamque postmodum penitus obvelat atque occludit. Equidem *Fort. Plempius Ophthalm. L. V. C. 24.* existimat, cataractam in humore crystallino æque ac vitreo interdum sedem invenire, hisce inductus rationibus, quod uterque transmissioni radiorum inserviat, atque materia suffusa quandoque in hoc illove consistat. *Itaque* inquit, *si specierum transmissio à crassa atque opaca in vitreo stagnante materia prohibeatur, suffusione oculus indici debet laborare tam æquo jure, quam si in aqueo humore natet materia.* Ast enim vero sicuti cornea & radios lucidos transmittit, & obstructionibus est obnoxia, atque nemo Practicorum ea propter hujus pterygium aut hypopyum vocitat suffusionem; ita pariter suffusa materia, stagnans in humore crystallino vel vitreo, probe distinguenda est à cataracta, præprimis cum hæc subinde curationem admittat, illa omnem ordinarie respuat medelam.

§. 15. Cataractam omni tempore non eandem præ se ferre faciem, ex supra dictis jamjam innotescit, inde non male melioris doctrinæ gratia in immaturam, maturam, & inveteratam dispescitur. Immatura seu imperfecta dicitur, quæ consistentiam habet tenuem atque ad depositionem est inepta. Nonnunquam enim humor aqueus corpusculis opacis non continuis, sed divulsis scatet, unde pusilli culices, muscæ, lanarum filamenta, aliæve insuetæ res ante oculos obversari videntur. Quia namque radii lucidi, in hunc irruentes humorem, variis modis ab heterogeneis particulis alterantur, non potest non fallax sisti idea in tunica retiformi dicta. *Archibal-*

dus quidem *Pitcarnius Diss. Med. Orat. I.* §. *14.* & *seqq.* multis rationibus, ex optica depromtis, ostendere conatur, taliusmodi simulacra ab humoris aquei impuritatibus deduci non posse, cunctas tamen infringere videtur experimentum, quod *in Dissert. de Oculo, à Magistro Wolffg. Ernest. Wagnero habita,* legitur. Scilicet subtilis hic Philosophus atq; Medicus in oculo artificiali, quem sibi ingeniosissime construxit, unum alterumve pulvisculum tenuissimum indidit aquæ humoris aquei vicariæ, *illico,* inquit, & *per crystallinum in retina apparuerunt varia hinc inde volitantia,* & *similem manu suppetias ferente licebat efficere oculi agitationem, qualem alias in oculo naturali musculi nervorum fluore actuati, præstare solent.* §. *14.* Alio tempore corpusculum magis conspicuum & opacum hoc illudve pupillæ latus occupat, reliquo permanente perspicuo, & tunc visio quidem adhuc procedit, ast non tam late patet. Quia enim pupillæ angustia copiosiorum radiorum ingressum prohibet, uno tempore plura conspici nequeunt. Tandem quandoq; pellicula tenuis, mobilis, & facile dissolubilis totam obnubit pupillam, & tunc ægroti omnia per medium crassum, ceu fumum aut nebulam vident, vel ipsis omnia, pro cataractæ colore, certo modo colorata apparent. Quoniam vero hæ cataractarum species, quarum primam nonnulli suffusionem, alteram aquam, & postremam cataractam specifice dicunt, acu deponi nequeunt, inde quoque recte pro immaturis seu imperfectis habentur. Quod ad maturam attinet, ea firmiorem obtinet consistentiam atque ad depositionem est apta. Hæc visum summopere destruit, ita ut æger oculo affecto præter lucis crepusculum vix quicquam aliud videat, imo nec hoc visu amplius discernere queat. Cum enim pellicula opaca firmaque satis totam plerumque integat pupillam, transitu radiorum visivorum vel ex toto, vel maximam partem sufflaminato, necessario summa visionis debilitas aut cœcitas oritur, quæ tamen quandoque artificiosa pelliculæ depositione emendatur. Inveterata denique appellatur, quæ justo solidiorem consistentiam nacta, depositioni est inepta. Siquidem quandoque contingit, ut pellicula crassam nimis imo corneam pene induat naturam, atque cum iride aut etiam cornea pertinacissime connectatur, & tunc non modo oculus visu plenarie privatur, sed & pellicula taliusmodi nullo pacto acu decuti potest. Cæteroquin pleræque recensitarum cataractarum

species variis pingi solent coloribus, albo puta, seu lacteo, cinereo, cœruleo, viridi, flavo, fusco, rubro similive, uti experientia pene quotidiana testatur.

§. 16. Equidem in confesso est, naturam cataractæ in materia plus minus opaca, crassa, membranam interdum redolente, colorata, atque pupillam partialiter vel totaliter obscurante, consistere, verùm tamen, quomodo taliusmodi substantia generetur, atqve hôc, nunc illô tingatur colore, explicatu difficile satis est. Ex alibi dictis constat, in omni suffusione aqveum humorem insignem pati alterationem. Quamdiu enim hic pelluciditate atqve fluiditate gaudet legitimâ, tam diu, cæteris paribus, visus est integer, quam primùm verò à sua puritate recedit, & crassior evadit, visio tunc obtenebratur, atqve suffusio fieri incipit. Quæritur proinde, num à sola aquei humoris inspissatione, an verò ab aliundè adveniente materia suffusio nascatur? *Platerus Pr. L. I. C. VII. p. m. 233.* priorem tuetur sententiam, variasque ad eam corroborandam adducit rationes, hæ verò cùm maximam partem regulis anatomicis repugnent, earum refutationi haud immorabimur, sufficiat monuisse, humorem aqueum, chymicè examinatum, copiosissimas aqueas, paucas salinas viscidasve particulas exhibere, quibus justâ quantitate mixtis exsurgit humor clarus pellucidusqve. Hic ergò si inspissari sine materiæ accessu debeat, maxima humoris aquei pars exhalet, necesse est. Cùm verò hoc fieri neqveat sine corneæ corrugatione, quam tamen in omni suffusione haud observamus, concludi oportet, humori aqueo, quantitate licet haud imminuto, materiam peccantem communicari.

§. 17. Sangvinem quandoqve nocivam advehere materiam, indè probabile redditur, quia is fontem constituit, ex quo humor aqueus suum haurit nutrimentum. Eum qvippe continuò & consumi & regenerari experientia testatur. Licet enim consilio aut casu dissipetur, non raro tamen denuò restituitur, cujus rei hinc indè notatu digna occurrunt exempla, vid. *M. N.C. Dec. I. An. 10. Obs. 74. Dec. II. An. 5. Obs. 55. Tulp. Obs. Med. L. I. Obs. 30. Nuck. Sialograph.* Quando itaque sangvis quantitate viscidarum tartarearumqve particularum peccat, hæ facili negotio per ampliatos ductulorum poros aqueo humori communicantur, quibus fœdatus non potest non pelluciditas

ipsius

ipsius turbari: exhalantibus ergò aut refluentibus particulis fluidioribus, residuæ viscidæ, aliis ramosis successivè accedentibus, sibi invicem arctius implicantur, ac demùm in pelliculam plus minùs opacam condensantur. Quicquid proindè sangvinis incrassationi ansam suppeditat, ut causa antecedens hujus mali jure meritove consideratur, huc itaque pertinent febres ardentes, lacrumatio diu protracta, scorbutus, cachexia, errores in sex rerum non naturalium usu commissi, quos tamen omnes ordine pertractare, tædiosum nimis prolixumqve foret.

§. 18. Interdum humoris aquei puritas oculorum inflammatione, calidiorum collyriorum usu, aut si oculi diutius solito ignis flammæ objiciantur, turbatur. Quoniam enim calori vis aqveas particulas resolvendi dissipandiqve inest, sine dubio tunc temporis plus aquei quàm viscidi consumitur. Hoc proinde succesśive in humore aqveo congesto, ipsius pelluciditas obscuratur, atqve eodem, ut anteà diximus, modo suffusionis generationi occasio subministratur. Quandoque malum hocce nativum observatur. *Rarum enim est, quod in puero unius anni observavi,* inquit Clar. Dolæus *Encyclop. Chir. Rat. L. I. C. XII. p. 199. cujus mater tunc temporis gravida, intuens hominem quendam ebrium oculos invertentem, inde perterrita peperit puerum prædictum duas pelliculas in binis oculis habentem,* similes historias *Horst. Obs. P. II. Fol. 633. Borell. Cent. III. Obs. 61.* consignarunt.

§. 19. Aliam cataractæ generationem describit *J. de La Charriere Nouvelles Operations de Chirurg. C. 30.* Siqvidem Autor hicce pro indubitato habet, omnium partium rudimenta facta jamjam esse in prima conformatione, indeque fluere existimat, nullam membranam absolute contra naturam generari, sed omnem ab insensili cujusdam partis membranula nasci, adeoqve nec cataractam aliter, quam ex pellicula exigua, ab humore crystallino separata, & humori aqveo communicata, formari. Atqve hanc cataractæ generationem conceptu haud esse difficilem autumat, dummodo humoris crystallini subtiles, ex quibus compingitur, pelliculæ considerentur, atqve figuræ mutatio observetur, quam, facta maturæ cataractæ depositione, ostendit, ubi ipsius anterior convexitas planior quodammodò facta conspicitur. Ingeniosa quidem hæc est hypothesis, multis tamen difficultatibus

tibus premitur. Esto enim in prima conformatione omnium partium, scilicet naturalium, poni rudimenta, inde tamen non sequitur, à particularum quarundam certa unione non posse corpus formari, ad membranæ naturam accedens. Contrarium quippe polypi vasorum sanguifluorum generatio docet, cujus rei memorabile exemplum *Th. Barthol.* allegat, ubi polypus dextrum ventriculum & auriculam occupavit, qui per omnes pene venas ramulos diffudit, ita ut exsiccatus pro systematis venosi schetiasmo inservierit *Actor. Hafn. Medic. Vol. V. Obs. 29.* Polypum vero taliusmodi, in plurimas pelliculas resolubilem, ortum non à membranula, sed à sanguine deducere, pereleganter *acutiss. Albinus, Prof. olim Francof. longe Celeberr. nunc Archiater Regis Prussiæ meritiss. in Disp. de Polypo conscripta* ostendit, ad quam brevitatis ergo B. L. remittimus. Deinceps si verum, humorem crystallinum ex meris componi pelliculis, quid dicendum erit de ejus regeneratione, de qua *vid. M. N. C. Dec. I. A. 6. p. 163. Burrhi Epistol. ad Barthol. data de artificicio humores Oculor. restituendi.* Verisimile namque non est, humorem crystallinum, casu aut consilio ex oculi bulbo expressum, è pellicula quadam de novo formari. Quamobrem liceat quoque nunc dubitare, num humor crystallinus, naturaliter constitutus, ex veris pelliculis, quales sibi auctor concipit, construatur, contrarium docere videtur experientia. Quod si enim humor hicce calidus adhuc examini subjiciatur, is nequaquam in pelliculas resolvi potest. Ejus enim substantia, ex particulis glutinosis miro ordine dispositis ac laxe cohærentibus constans, præ mollitie citius diffluit, quam ut in taliusmodi pelliculas resolvi queat. Verum superveniente hujus humoris inspissatione & induratione, dum particulæ glutinosæ arctius uniuntur, hæ demum in pelliculas divisibiles condensantur. Quare cum pelliculæ hæ forsan magis artificiales quam naturales sint, non immerito dubitatur, posse humorem crystallinum ad generandam cataractam suppeditare membranulam, nisi fortassis ipsius induratio & exsiccatio præcesserit, qualem *Stenonius in Anat. Charcar. annotante Bartholino*, in muliere cœca observavit, verum tunc oriretur cœcitas, nullis medicamentis cedens, quæ tamen omnem cataractam haud sequitur. Quamobrem Blancardi sententia probabiliori fundamento nititur, qua asseritur fieri interdum posse, ut casu, ictu, aliaque injuria, humori crystallino illata, ejus pellicula exiguo

guo vulnusculo hiet, atque ex eo materia glutinosa stillet, quæ deinceps cataractæ materiam subministret, præprimis cum huic insignis aptitudo concrescendi in pelliculam insit. *Chir. Part. 2. C. 8.*

§. 20. Cataractam quomodocunque demum productam variis pingi coloribus, flavo puta, cœruleo similive, ex supra dictis jam jam constat. Quæritur proinde non immerito, quænam sit diversitatis colorum causa? Quantum ad partium solidarum colores diversorum humorum affluxus horumque stagnatio contribuat, cachexia, ictero, contusione, similive affectu laborantes docent. Horum enim partes albicantis alias coloris nunc flavescentes, nunc subnigricantes, nunc pallidæ, alioque modo discoloratæ apparent. Non improbabile itaque videtur pro succi nutritii & alluentium humorum natura hunc illumve cataractæ induci colorem.

§. 21, Quomodocunque tandem cataracta sit comparata, ejus præsentia omni tempore visui plus minus officit. Hujus itaque læsio seu privatio signum quidem præsentis cataractæ dat, cum vero ejus gradus sint varii, ad eos dignoscendos specifica requiruntur signa. Quocirca in principio hujus mali ad simulacra pilis, muscis, aranearumque telis simillima attendere convenit. Quamvis enim malum hoc nonnunquam multos duret annos sine subsequente cataracta perfecta, quale quid de se ipso testatur Plempius, hanc tamen communiter ut prodromus præcedere solet. Ut vero certo constet, simulacra hæc à particulis heterogeneis, aqueo humori inexistentibus, provenire, attente oculus est inspiciendus, qui interdum tunc temporis non clarus atque limpidus, sed obscurus quodammodo ac conturbatus, aquæ impuræ non absimilis, apparet, cumque sensim albescere incipit, pupilla, vivido colore non amplius perfusa, aëri nebuloso similis deprehenditur. Quando suffusio in corpusculum quoddam solidius, pupillam ex parte aut ad medietatem obumbrans, coivit, tunc ea cognitu est facilior, præcipue si ad oculi frictum de loco mota observetur. Quod si cataracta totam integat pupillam, ejus immaturitas colligitur non ex visu tantum residuo, quo ægri omnia ceu per fumum crassum cernunt, aut candelæ radiorum, phialam aqua repletam, vel crystallinum globum transeuntium, colores adhuc distinguere valent, sed ex paplebrarum quoque frictione, harumque subitanea apertione

qua pellicula in partes divisa, aut valde mobilis conspicitur. Maturitatem contra concludimus, si oculo fricto licet, cataracta immobilis pene permaneat, atque æger præter lucis splendorem nihil plane oculo affecto videat. Equidem nonnulli ad maturitatem determinandam cumprimis ad durationis tempus respiciunt, unde veteres vix ante sextum septimumve annum cataractæ depositionem aggrediebantur, verum experientia teste signum, inde desumptum, valde est fallax. *Georg. Bartisch in Tr. cui titul.* Augen Dienst *P. V. C. II. p. m. 64.* ait, se multoties observasse, quod cataractæ octodecim, viginti, imo triginta annorum acu tentatæ diffluxerint, contra quæ vix sex, duodecim, viginti, aut triginta durarunt septimanas, feliciter fuerint depressæ, manifesto argumento, hujus affectus maturitatem non posse ex temporis mensura certo haberi. Inveteratam cataractam conjicimus partim ex consistentia, qua corneam non raro induit naturam, partim ex pertinaci adhæsione. Quando namque iridi aut etiam corneæ connata est, in illa lineolæ cataractæ concolores apparent, in hac punctula subalbida, atque filamenta, ad eam protensa, sese conspicienda sistunt. Denique de cataracta colorata dignoscenda non est ut verba faciamus, quippe quæ visui est obvia, cujus beneficio macula quædam rubra aliusve coloris, intra pupillam occurrens, conspicitur.

§. 22. Tametsi ex signis jam recensitis cataractæ conditio haberi queat, quoniam tamen cum gutta serena, glaucomate, pterygio, hypopyo &c. haud exiguam habet similitudinem, permultum interest, eam à jam nominatis affectibus probe distinguere. *Schenck. Obs. Med. L. I. de Ocul. Obs. 6. p. 125.* sequentia de ophthalmiatro habet: *Vidimus nos*, inquit, *Ocularium Medicum, qui glaucedines suffusiones esse arbitratus, deponere volens hominem excoecavit.* Ne itaque Chirurgus in similem incurrat errorem, necesse est, noscat non cataractæ naturam tantum, sed reliquos quoque affectus, quos cognatione attingit. Cataractam itaque à pterygio facile discernet, dummodo ad membranulam attendat, quæ in cataracta interiora, in pterygio vero exteriora occupat. Et quamvis Empyrici sæpius cataractæ pelliculam pro externa perperam habeant, ac ad eam exedendam corrosiva externe applicent, horumque perverso usu inemendabilem subinde in-

ducant

ducant cœcitatem, attamen & hunc errorem judiciosus evitabit Chirurgus, dummodo corneæ pelluciditatem probe observet, quæ in suffusione est integra, obfuscata vero, si exterius ipsi membranula superinsternitur. Idem judicium esto, quando hypopii tempore pus intra lamellas corneæ colligitur, tunc enim pariter hujus tunicæ obtenebratur pelluciditas, quam illæsam plerumque relinquit suffusio. Cum glaucoma humorem crystallinum impurum ac siccum reddit, color glaucus valdeq; profundus, non æque in cataracta conspicuus, observatur. Humoris vitrei atque nervi optici obstructio, quam postremam guttam serenam appellant Medici, haud difficulter à cataracta distermінatur. Licet enim ea præsente visus lædatur & extinguatur, oculus tamen serenus pellucidusq; apparet, qui contra in cataracta turbidus atque opacus animadvertitur.

§. 23. Expositis signis, quibus cataracta dignoscitur & ab aliis affectibus discriminatur, restitant ea adhuc enucleanda, quæ hujus affectus statum futurum prædicunt. In prognosi proinde circumspecte formanda non incommode cataractæ consistentia, color, & ægri conditio spectatur. Consistentiam quod attinet, sicuti hæc varia est, ita varium quoque indicit eventum. Quando enim cataracta nondum in pelliculam est inspissata, sæpe adhibitis medicamentis tum internis tum externis feliciter dissipatur, atque humor aqueus pristinæ restituitur pelluciditati. Cum vero in membranulam jamjam coivit, incassum ordinarie adhibentur medicamenta. Quamvis enim cataractæ spissæ satis ac aliquot annorum medicamentis curatæ hinc inde legantur, *vid. Reusner. Cur. è Biblioth. Velsch. 36. Holler. de morb intern. C. XX. Schenck. Obs. L. I. p. 151.* raræ tamen admodum sunt taliusmodi observationes, imo nonnunquam fidem pene superant. Audiamus super hac re Galenum *L. IV. de Compos. Med. sec. loc. C. IV.* ita differentem: *Quamvis*, inquit, *multa remedia & varia medicamenta in auctorum libris descripta reperiantur, quæ multa polliceri videntur, tamen cum ad experientiam devenimus, aut nihil omnino, aut parum eorum, quæ ipsi polliciti sunt, præstari experimur.* Cæteroquin si taliusmodi pellicula nondum est matura, ea nec acu est tentanda. Experientia quippe docente vel plumæ instar acus cuspidem effugit, vel discontinuata lactis instar diffluit, atque humorem aqueum turbidum red-

 dit,

dit, unde idem visionis remanet vitium, vel magis adhuc intenditur. Quare tamdiu talis cataracta intacta est relinquenda, usque dum maturitatem nanciscatur. Quemadmodum vero immatura nonnunquam medicamentorum eludit efficaciam, ita hæc multo minus in maturæ curatione locum invenire videntur. *Hanc vero medicamentis tractare vanum omnino censeo*, inquit Mercatus *de Intern. Morb. Curat. L. I. C. 21. haud secus quam si vesicæ lapidem quis citra chirurgicam operationem velit conterere & extrahere.* Adeoque primaria spes in operatione consistit, hæcque salutarem omnino pollicetur effectum, quando æger cæteroquin sanus oculo affecto lucis spendorem adhuc percipit; quod si vero ne lucis quidem crepusculum, oculo soli licet objecto, sentiat, aut cataracta intimiore cohæsione committatur iridi, ita ut ad oculi frictum pupilla vix dilatetur, operatio non modo est laboriosior, sed nec speratum omni tempore post se relinquit effectum, præstat tamen operationem dubiam in usum trahere, quam cœcitatem certam intactam relinquere. Malum denique inveteratum & medicamenta, & operationem respuit. Siquidem arctior ipsius nexus, quem cum aliis partibus habet, nonnisi summa violentia solvitur, & ejus durities se deprimi haud patitur.

§. 24. Secundo loco in prognosi formanda attendere convenit ad colorem, quo cataracta est tincta. Albus proinde color bonum prædicit eventum, dummodo hujus coloris cataracta nec nimis cito, nec nimis tarde acu pungatur. Quoniam enim vix ante sextum annum maturitatem adipiscitur, intra hoc tempus operatio haud convenit, contra si ejus depressio diutius procrastinetur, glacialem contrahit duritiem, atque operatione adhibita in lamellas tenuiores dissilit. Cataracta gryfei coloris intra unius anni spatium subinde maturitatem acquirens, operationem cito adhibendam indicit, alias quippe crassa nimis duraque evadit. Cœrulea plerumque curatu est difficillima, sicuti namque tarde maturitatem nanciscitur, sic interea temporis pelluciditatem humorum destruit, ita ut depressa licet, visionis tamen insignem post se relinquat obscuritatem. Rubra minus quidem frequens est, pessima tamen censetur, hæc enim acu vel leniter tacta sanguinem plorat, qui oculum replens operationem reddit valde laboriosam, observatum tamen eum, elapsis aliquot diebus, denuo evanuisse. Viridis

ac

ac flava citius maturescunt, imo posterior nonnunquam plus justo, adeoque ni maturitatis tempus probe observetur, atque hæ nimis crassæ evadant, nulla salus ab operatione est speranda. Regulæ tamen hæ de coloribus datæ, tam firmæ non sunt, quin non quandoque exceptionem patiantur. Quare ad prognosin judiciose instituendam non ad colorem tantum, sed ad consistentiam quoque & ægri conditionem, jam exponendam, est respiciendum.

§. 25. Quod itaque ægrotantis constitutionem concernit, hæc permultum cataractæ eventum variat. Quodsi enim æger mediocris ætatis nonnisi de cataracta conqueratur, cæteroquin bene sese habeat, reconvalescentiæ optima affulget spes; contra si cachexia, scorbuto, similive affectu laboret, cura vel ea propter est laboriosa, quia continuus peccantium humorum fit affluxus. Aut si æger capitis vel oculorum dolore, febri, tussi, sternutatione, vomitu &c. divexetur, tamdiu ab operatione est abstinendum, usque dum emendatis his morbis tutius in usum deduci queat. Deniq; si præter cataractam nervorū opticorum cæterorumq; humorum obstructio adsit, aut oculus contabescat, manum de tabula. Talis enim cataracta curatu impossibilis pronunciatur.

§. 26. Perpensis iis, quæ ad morbi historiam pertinent, sequitur nunc cura paucis tradenda. Hanc ad ductum divisionis, qua cataracta in immaturam, maturam & inveteratam dispescitur, exponere lubet. Quod itaque suffusionis immaturæ curationem concernit, hæc triplex postulat remedium, scilicet diæteticum, pharmacevticum & chirurgicum. Diætam exactam ad suffusionis curam requiri, ii cumprimis docent, qui illius obliti ingentem non raro medicamentorum copiam incassum devorant. Talis proinde instituenda est diæta, quæ curationem non impedit, sed promovet. Adeoque ante omnia aurea mediocritatis regula, ne quid nimis, & servanda, & serio suadenda est. Quem enim fugit cibum & potum, etiamsi per se sint optimi, copia immoderata assumtos, degenerare in cruditates, quas tamem magis adhuc augent, quæ concoctu sunt difficilia, dyspepta alias dicta, qualia sunt pisces salsi & indurati, alimenta acida, carnes infumatæ, cerevisia fæculenta, similiaque. Hæc enim chylum reddunt plus minus crassum, ac peregrinis salibus inquinant, qualis vero chylus, talis sanguis, qualis sanguis, tales humores, quid mirum ergo

go, si inquinamenta humoris aquei pariter augeantur. Quare potius cibus concoctu facilis, & potus tenuis atque defæcatus est seligendus, ac in horum usu modus probe servandus. Aër sicuti corporis humani sanitati permultum conducit, ita hanc pro diversa in eo excedente qualitate sæpius valdopere lædit. Nimis proin frigidus calidusque nocivus existit, ille enim frigiditate lentorem & condensationem humoribus inducit, hic nimiam seri quantitatem dissipando itidem humores inspissat atque incrassat. Motus cum quiete sit temperatus, immoderata enim corporis exagitatione humores rapidiori motu largiorique quantitate ad oculos feruntur, atque his quandoque nocumento existunt. Quieti vero nimium indulgens corpus ordinarie crassos fovet humores, quale judicium esto quoque de somno nimio, hinc ad mala, ex eo provenientia, præcavenda illud excogitatum videtur

Septem horas dormiisse sat est juvenique senique

Vigiliarum excessus atque lucubrationes cumprimis nocturnæ quantum oculos debilitent, atque suffusioni sæpius occasionem præbeant, Eruditorum infinitus pene numerus docet. Excrementa quamdiu modo justo sese habent, haud parum salutis adferunt corpori, si vero diutius solito retineantur, aut excessiva copia evacuentur, centena non modo in nobis excitant mala, sed suffusioni quoque ansam suppeditant, exempli causa insueta lochiorum, sanguinis menstrualis, seminis &c. suppressio, aut horum & præcipue seminis immoderata profusio. Quantum denique animi pathemata modum excedentia ad præsentis affectus generationem valeant, *Hildan. Cent. IV. Obs. XV.* clare docet, adeoque

Sit modus in rebus, sint certi denique fines,
Quos citra ultraque nequit consistere rectum.

§. 27. Nunc ad fontem pharmaceuticum, ordine nobis proposito, pergamus, hic duplicis generis medicamenta, interna nempe & externa, suggerit, quorum illa pro ægrotantis conditione varia denuo sunt. Quod si enim in primis viis cruditates occurrant, de earum tempestiva remotione est cogitandum. Hunc in finem itaque non incommode adhibentur, quæ leniter & successive humores peccantes per inferius guttur evacuant, talia sunt purgantia & laxativa e. g.

Mercur.

Mercur dulc. aur. fulm. rad. & res. jalapp, fol. & extr. senn. aloës & ex ea parata, res. scammon. extr. trochiscor. alband. rad. polypod. crem. & cryst all. tartar. arcan. dupl. similiaqve, ex qvibus pro lubitu variæ remediorum formæ parari possunt, qvæ tamen cujuslibet prudentiæ relinqvuntur. Eqvidem nonnulli Practicorum vomitoria qvoqve svadent, hæc tamen vel ea propter suspecta videntur, qvia hisce non modo totum concutitur corpus, sed præterea qvoqve illo vomendi nisu & fortiore diaphragmatis constrictione aorta descendens valde comprimitur, qva compressa, sangvis concitatiori motu pariter atqve largiore qvantitate ad caput fertur, qvorsum translatus faciem rubore suffundit, & oculos intumescere facit, ita ut hi sæpius ex vomitu plurimum patiantur. Qvando acrimonia acida in humoribus peccat, non inconvenienter ante purgantium qvoqve usum ant-acida adhibentur. Judiciosus verò Practicus facile intelliget, num Terrea magis sint congrua v. g. *lap. cancr. C. C. ust. & sine igne præpar. eb. ust. corall. cret. &c.* num *Martial. limat. sc. mart. & ex ea parata tinct.* num Alkal. tum volatilia *Sp. salis ammon. sal. volat. C. C. succin. &c* tùm fixa *sal. absynth. card. ben. centaur min. &c.* Neqve etiam Mercurialia in omni suffusione contemnenda sunt, *Schenkius* enim *Obs. Med. L. I. de Oculis Obs. II. p. 159.* meminit cujusdam morbo gallico decumbentis, qvi hydrargyri inunctione à morbo gallico & à suffusione liberatus fuit. Ad incidendas resolvendasqve viscidas humorum particulas præter qvædam ex jam commemoratis medicamentis seqventia qvoq; congruunt, *sc. rad. scorzon. contrajerv. sarsap. lig. sanct. sassafr. horumque cortices sem. aqvileg. card. ben. fœnic. fol. thée, herb. euphrag. chelidon. maj. salv. rut. &c.* Hæc & similia judiciose in apozematis forma adhibita exoptatum sæpius præstant effectum, præcipue si ipsis laxativa addantur. Tali enim modo uno remedio humores pravi edulcorantur, incrassati diluuntur, & nocivi evacuantur, quæ sunt præcipuæ indicationes in cura suffusionis interna observandæ. Et hæc est qvoqve causa, cur usus Thermarum Carolinarum per multis tam proficuus existat. Qvanta enim earum aqvis, interne sumptis, virtus depurandi, resolvendi, & evacuandi humores pravos insit, neminem nostrorum Medicorum latere arbitror.

§. 28. A medicamentis Internis ordine progredimur ad externa

ſeu topica, quorum tantam farraginem nobis obtrudunt Practici, ut eorum ſelectu perquam opus habeamus. Cum autem cauſa mali ſit materia lenta ac craſſa, vim attenuandi incidendique ut medicamenta habeant, neceſſe eſt, quia tamen oculi bulbus ob exquiſitam ſenſationem nimis irritantia impune haut fert, caute in eorum applicatione procedendum eſt. *Heurnius de Morb. Ocul. C. IV. p. 479.* memorabilem ex *Hieron. Ruffo* recenſet hiſtoriam: *Quod inſpexi*, inquit, *non involvam ſilentio, nobilem Virum ſuffuſione laborantem, cui uſu aquæ vitæ in oculo impoſitæ, cum materia ipſius concreta deciđiſſet, ipſe etiam humor albugineus manavit, cornea quoque tunica aquæ vi non nihil exeſa: cumque in aliqua eſſet ſpe recuperandi viſus omnem amiſit.* Sobrie ergo hac aqua ſimilibusqve remediis ad curandos oculos utendum eſt. Experientia conſtat, uſum aquæ euphraſiæ ad perſanandos oculorum morbos eſſe valde proficuum. *Tanta enim euphraſiæ*, ait *Hildanus Cent. Epiſtol. L. IX. in imbecillitate viſus vis eſt atque efficacia, ut ejus uſu ſeptuagenarios quosdam, (propter vigilias atque ſtudia plurima) amiſſum viſum in decrepita iſta ætate recuperaſſe obſervaverim.* Nonnulli ad augendas aquæ euphraſiæ vires tantillum *aquæ vitæ*, vel *ſpir. matrical.* aut *ſpir. ſal. ammon.* addunt, alii *Collyr. ex aqv. chelidon.* ℥vj. & *croc. metall.* ʒj. confectum mirifice extollunt, utpote cujus tepidæ tres qvatuorve guttæ, oculis ter vel quater in die inſtillatæ, ſine morſu valentiſſime malum abſtergere creduntur. Et ut collyria eo melius in oculis detineantur, *Hieron. Fabric. ab Aquapend. Oper. Tit. de Suffuſ. p. m. 22.* cucurbitam vitream, eum in finem oculis adaptandam, excogitavit, in cujus locum tamen lintea quadruplicata, ophthalmicis remediis imbuta, atque oculo affecto impoſita, commode ſubſtituuntur. Optimè quoqve ad diſſipandas aqvei humoris impuritates fotus inſtituuntur, ſic *decoctum croci* mirabile cenſetur, ſi ſuper illud oculi aperti detineantur, parilis virtus *aqv. chelid. maj.* tribuitur, ad cujus fumum in oculos recipiendum inſtrumenta neceſſaria *Lamzweerde Chir. Vet. & modern. prompt. Tab. XV. F. 8.* depingit. Magnæ pariter efficaciæ ſunt fotus, ex herbis cephalicis v. g. *herb. euphraſ. roriſm. major. ſalv. Fl. chamomill. ſambuc. &c.* ac in vino decoctis parati, nec inepte quædam ex commemoratis herbis more nicotianæ accenduntur, harumqve fumus fiſtula conſveta hauſtus, in

ægro-

ægrotantis impellitur oculos. *Gesner. Epist. L. III. ad Joh. Fabric.* meminit cujusdam medicaminis, ex fœce olei & omphacio i. e. de uvis acerbis parati, quod malum sine morsu & periculo curare dicitur. Similis virtutis aqvam *Jul. Cæs. Claudinus Empyricæ Rational. L. II. C. XVIII. p. m. 498.* describit.

§. 29. Denique ad immaturam suffusionem curandam nonnunquam chirurgica quoq; remedia in subsidium vocari oportet, è quibus præ aliis fonticulus & setaceum laudem meretur, præcipue si præter suffusionem variis fluxionibus oculus infestetur aut catarrhis corpus divexetur. Quantum enim utilitatis oculis male constitutis hoc remedii genus pariat, clarè docet Historia, quam *Pareus L. IX. C. 24.* de Fabro aurario refert. *Is*, inquiens, *multis multorum & Medicorum & Chirurgorum frustra usurpatis remediis, cum fere conclamatæ esset visionis, appresso, me consultore, pyrotico, sensim pro puris manantis ratione, acutius cernere cœpit, donec tandem acutissime cerneret. Tum igitur etsi semper pure ulcus manaret, setonis, quem annum integrum circumtulerat, pertæsus ipsum detraxit atque ulcus cicatrice sibi obduci voluit: verum illo fluxionis sublato diverticulo, cum humor in oculos iterum se inferret, ac jam cæcitatis periculum immineret, me vocato ulcus cauterio aperiri, & setonem denuo immitti sibi curavit. Ex quo pristinæ oculorum & visionis integritati restitutus, etiam nunc setonem illum circumfert.*

§. 30. Hisce quidem remediis, prolixè satis recensitis, suffusioni immaturæ sæpe numero medemur, fieri tamen aliquando solet, ut vel usu eorum posthabito, vel iis licet adhibitis cataracta nihilominus incrementa quotidiè capiat, ita ut deinceps medicamentis nil quicquam amplius proficere valeamus. Tali proindè in casu optimum est, à medicamentis abstinere atque tamdiu expectare, donec cataracta, matura facta, acu deponi queat. Ad operationem itaque rite concipiendam (1.) ad Operatorem, (2.) Tempus, (3.) Instrumenta, (4.) Ægri & Operatoris situm, (5.) Operationis modum (6.) Fasciationem attendere convenit.

§. 31. Qui cataractæ depositionem adornare sustinet, ante omnia exacta structuræ oculorum cognitione imbutus esse debet, sine ea enim non est, ut cito, tuto ac conscientiose operetur. Quid mirum ergo,

si Empyricorum ignorantia multi ægrotantium omni visionis spe priventur aut in periculosissima symptomata conjiciantur, ita ut de atrocissimis capitis & oculorum doloribus de die æque ac nocte conqverantur, quos nonnunquam rabies, imo mors, ultima rerum linea, seqvitur. Et quamvis interdum quidam Empyricorum dextre satis hanc operationem perficiant, ex iis tamen si quis quærat, qua methodo talem sibi comparaverint dexteritatem, vereor, ne similem ferat responsionem, quam Ophthalmicus ille empyricus dedit, cujus mentionem *Freitag. Noct. Med. C. V. p. m. 19.* facit. *Is cum non infeciliter acu punxisset aliquot suffusione laborantium oculos, rogatus, quomodo artem istam tam accurate didicisset, respondit, se priusquam modum rite id perficiendi cognoverit, vel pileum plenum tentando & experiundo punctionem oculorum effodisse, dignum me hercule tali artifice responsum, de hisce nebulonibus inquit Plinius, quod animas negotientur & experimenta per mortes agant.* Hactenus Freitagius. Ut itaqve Chirurgus conscientiæ suæ haud innurat maculam, structuram oculi ex Anatomia hauriat, necesse est. Præterea requiritur in Operatore, ut exqvisita visus acie gaudeat, siquidem & ad conditionem cataractæ dignoscendam, & ad acum circumspecte dirigendam, visu profecto peracuto opus est. *Hieron. Fabr. ab Aquapend.* ne forte, dum aliorum oculos juvare cuperet, suos amitteret, ab hac operatione destitit, tam attentus & exquisitus visus ad eam feliciter peragendam requiritur. Deniqve Operator non timidas aut tremulas, sed firmas ac intrepidas manus habeat, atque ad eas suffulciendas, necessitate urgente, instrumento, *ab Hildamo Cent. IV. Obs. XVI.* eum in finem excogitato, utatur. Postremo sit quoque ambidexter, ut manu dextra & sinistra parili agilitate operari queat. Non enim semper dextra manu operatio est aggredienda, sed tantum eo tempore, quando oculus sinister cataracta laborat, contra quando dexter hoc affectu infestatur, sinistra artificis manus requiritur.

§. 32. Antequam Ophthalmiater operationem in se suscipiat, ipsi incumbit, ut tempus quoq; ad operandum congruum seligat. Quando itaque ipsum nulla necessitas ad operationem subito instituendam cogit, tempus vernale & autumnale reliquis non immerito præfertur, quod si vero certę circumstantiæ operationem urgeant, ea quoquę æstivo

æque

æque ac hyberno tempore locum invenit, dummodo ægrotans frigus intensum ac nimium calorem studiose vitet. Cæteroquin operationem die sereno minimeque turbido & quidem horis matutinis in loco, sufficienti lumine perfuso, adornare convenit.

§. 33. Præterea opus est, ut instrumenta, operationi adæquata, Ophthalmiatro sint ad manus, quæ in acu nitide fabrefacta & deligatonis apparatu consistunt. Equidem nonnulli ad distendendas palpebras, & oculi globum firmandum speculo, in annuli modum formato, utuntur, alii autem, neglecto hoc instrumento, pollice atque indice & palpebras distrahunt, & oculi bulbum immobilem tenent. Acum itaq; operationi dicatam & manubriolo insertam quod concernit, hancartifices vel ex auro, & argento, vel chalybe conficiunt, multos tamen experientia docuit, argentum & aurum non esse adeo adæquata, quod acus, ex iis confectæ, nimis evadant flexiles, magis hinc chalybeas approbant, dummodo ex chalybe tenaciore, ne inter operandum dissiliant, fuerint factæ. De cætero acus sit probe polita, teres aut triseca, quam postremam plures recentiorum magni omnino faciunt, iconem taliusmodi acus vid. *ap. Pareum L. XVI. C. XXII.*

§. 34. Acus jam delineata *Nuckio Experiment. Chirurg. VII.* non adeo congrua videtur. Cum enim cuspis ipsius sit satis tenuis atq; acuta, Clariss. Autor metuit, ne hujus applicatione cataracta in partes discerperetur, vel vasa sanguiflua aliæve partes læderentur. Quocirca ad mala hæc evitanda *fig. I. & II.* duplicem acum, alteram acutam & excavatam, alteram obtusam, delineat. Illam sine terebratione per corneam trajicit, mox, eadem paululum retracta, ipsius crenulæ acus obtusæ cuspidem adaptat, eamque, remota acu excavata, leniter per foramen, à priori factum, impellit, hacque operationem absolvit. Verum hicce operandi modus priori laboriosior prolixiorque esse videtur. Quid si enim acus obtusa viam, ab acuta quodammodo factam, haud inveniat, quod ob acus acutæ tenuitatem, & scleroticæ lamellas, imo foraminis obliquitatem facillimo negotio fieri potest? anceps hinc hæreo, annon acus simplex sit præferenda, præcipue cum ab artifice perito applicata rarissime aliquid damni oculo inferat.

§. 35. Subinde fieri solet, ut cataracta, deposita licet, ad pristinum brevi commigret statum, huic incommodo ut obviam irent ope-

ratores varias excogitarunt acus. *Rochus Mattiolus, Chirurgus Italus* acu arundinea in mucronem vacuum desinente utebatur, qua, more sueto, applicata, oris suctu cataractam elicere conabatur. Quoniam tamen membranæ crassities exili orificii angustiæ respondere haud videtur, atque verendum, ne humor aqueus citius pellicula exsugeretur, hujus acus usus in desuetudinem omnino abiit. Hanc brevi post emendatam dedit *Burrhus in Epistola,* quam *ad Barthol. de artific. ocul. humores restituendi* scripsit. *Mattiolo enim,* inquit, *auctor fui includendi suo tubulo æneo acuminato in modum tenuis penicilli subtilissima auri textilis filamenta, quæ in gyrum acta à conterquentibus digitis, dum acus tenebat medium orbitæ, educerentur quasi ex ænea vagina, & humorum instar membranam vel interciperent, vel omnino in frustilla discerperent, atq; iterum post hoc officium retrahi possent ad angustias sui ænei integumenti. vid. quoq; Lamzweerde Chirurg. vet. & modern. promptuar. Tab. XIV. Fig. II. & III. p. 63. & 71.* Quamvis vero hujus acus emendatio satis sit ingeniosa, multi tamen de ejus usu minus exoptato conquerentes, adhuc aliam adinvenere, quam icone expressam *in Dissert. de cataracta conscripta, & à Leopoldo Dieterico Gosky sub Albini Præsidio habita,* deprehendo. Hæc quidem vulgaris instar in cuspidem acutam desinit, ex duplici tamen componitur parte, altera incisura longa donata, altera elatere instructa, atque in prioris incisura recondita, ambæ tamen simul acum tam affabre factam constituunt, ut animadverti nequeat, eam ex duplici constare parte. Facta hujus acus, more recepto, applicatione, ejus elater ad arripiendam extrahendamque pelliculam, digito prematur necesse est, quod si vero prehensa per foramen educi non possit, sufficit eam foramini adduxisse. Tali enim pacto huic agglutinatur, atque ipsius reascensus impeditur. Utut vero acus hæc inventu subtilissima sit, permulti tamen de felici ejus usu ea de causa dubitant, quod propter scleroticæ duritiem acus crura non nisi violentia adhibita deduci possent, unde metuendum foret, ne durante operatione acus dissiliret, aut atrocissimi excitarentur dolores. Quare plures Operatorum lubentius vulgari utuntur, cujus applicandi modum nunc explicabimus.

§. 36. *Æger* ad operationem rite præparatus, oculis luci objectis, atque sano interea temporis obligato, in sella collocetur, & à tergo adstans minister ejus contineat caput, ac immobile præstet, quo facto

Chirur-

Chirurgus in ſcamno paululum altiore aſſideat, ita ut ægrotantis crura genubus ſuis divaricatis comprehendat, poſtmodum facta palpebrarum diductione, injungat ægro, ut oculum nares verſus dirigat, quo eundem durante operatione in hoc ſitu firmiter detinere queat, quibus bene conſtitutis, Operator calami inſtar ſcriptorii tribus anterioribus digitis acum probe deterſam atque politam prehendat, eamque in cantho oculi externo mediæ albugineæ parti ad latitudinem ſtraminis â cornea intrepide imprimat, atque eandem ſenſim terebrando per ſcleroticam trajiciat, & tamdiu leniter impellat, usque dum ad mediam pupillæ & cataractæ partem pervenerit, quorſum transmiſſa ſuperne deorſum ad ipſam pelliculam inclinetur, ibique leniter vertatur, donec ab iridis margine paulatim ſeparata, ad inferiorem oculi regionem fuerit depoſita, in qua, oculo clauſo, acus beneficio aliquamdiu detineatur, usque evaneſcente reaſcenſus membranulæ metu, acus leniter extrahi queat.

§. 37. Sicuti hæc operatio ſumme eſt ſubtilis, ita certe omnes circumſtantiæ probe ſunt ponderandæ; quæritur hinc non immerito, unde Chirurgus certus eſſe poſſit, acum penetraſſe ſcleroticam? Cum hujus tunicæ durities ſatis ſit notabilis, Operator forationis tempore non poteſt non inſignem experiri reſiſtentiam, hac ergo remittente non immerito totalem ejus forationem concludit, cumque præterea acus oblique adigatur, cuſpis, quamprimum poſticam corneæ partem attingit, ob hujus pelluciditatem ſtatim in ſenſus incurrit, atque tunc circumſpecte ab humore aqueo ad cataractam elevari poteſt. Hinc valdopere hæſito, num eorum monitis ſemper obtemperandum ſit, qui ſuadent, acum ita eſſe dirigendam, ut per uveam inſuper trajiciatur, quo ſic à tergo cataracta decuti queat. Quodſi enim locus, cui acus imponitur, animadvertatur, is circiter eſt ille, ubi uvea ligamento circulari ſcleroticæ connaſcitur, atq; humor cryſtallinus uveæ immediate accumbit. Quamobrem conceptu difficile omnino eſt, poſſe acum ſine vaſorum ſanguifluorum uveæ vel cryſtallini humoris læſione transmitti. Deinceps cum propter iridis opacitatem acus color translucere nequeat, ita ut Operator eandem conſpicere poſſit, ejus directionem difficultatis ac periculi eſſe plenam, nemini ignotum eſſe poteſt. Quare, niſi prægnantes circumſtantiæ contrarium ſuadeant, autor eſſem, ut acus, ſtatim ac corneam

 tranſiit,

transiiit, ad cataractam dirigatur. Quemadmodum vero depressionis cataractæ tempore iridis ac reliquarum partium læsio studiosissime est evitanda; ita quoque eo allaborandum, ut integra abradatur pellicula, quod si tamen hæc præter spem in partes fuerit divisa, hæ summo studio ad inferiora sunt deprimendæ. Haut pauci imperant, ut æger oculum, acu licet intra eum adhuc constituta, commoveat, quo sic appareat, num denuo cataracta sit ascensura, verum quia illo motu acus facile in hanc illamve oculi partem posset impingere, tutius est, cuspide acus elevata, oculi aperti conditionem probe observare. Quod si vero extracta jamjam acu, aut elapso aliquot dierum intervallo, cataracta insperato ascensu pupillam denuo obnubilet, operatio modo, supra delineato, est reiteranda.

§. 38. Facta, uti decet, operatione, plures Chirurgorum ægro statim aliquid cernendum porrigunt, quoniam tamen hoc videndi conatu ad ascensum facile invitatur membranula, haud pauci, post habita hac cautela, utrumque statim deligant oculum. Ad deligationem itaque rite administandam requiruntur medicamenta, plumaceola & fascia quatuor circiter ulnas longa & duos digitos transversos lata. Cum oculus ex operatione inflammationem ordinarie patiatur, Chirurgi, multifaria experientia edocti, *albumen ovi in aqua rosacea* agitatum, cui nonnunquam aliquid *aluminis vel croci* addunt, mollioribus plumaceolis excipiunt, eaque oculo affecto ac partibus vicinis imponunt, in quorum locum tamen pro circumstantiarum varietate substitui possunt, quæ vim resolvendi & demulcendi dolores habent, qualia sunt *euphras. melilot. sambuc. croc. camphor. spir. vini theriacal. crocat. camphorat &c.* Hisce vero una cum plumaceolis rite applicatis, fascia sequentem in modum adaptetur, scil. fascia unius glomi occipitio imponatur, & ab eo sub auricula dextra ad oculum ejusdem lateris, hinc per frontem & bregma sinistrum ad occiput ducatur, unde per bregma alterum ac frontem, oblique intersecando prioris circumvolutionem, ad oculum sinistrum, & deinde per hujus genam & sub auricula sinistra ad occiput trahatur, atque per frontem ducta circulari firmetur; quod si vero fascia duplicis glomi ad manus sit, media hujus pars occipitio applicetur, glomique utrimque sub auriculis oblique ducantur ad oculos, & deinceps ad frontem, in qua se de-

cussan-

cussantes ad occiput trahantur, atque ex eo idem tractus vel repetatur, vel circularis formetur.

§. 39. Facta oculorum diligenti obfasciatione, æger pedetentim lectum, in conclavi tenebricoso repositum, ingrediatur, atque in dorso, capite paululum elevato, cubet, huncque situm per octiduum circiter servet, intra quod tempus ab omni violentiori motu abstineat, scilcicet sternutatione, tussi, vociferatione, masticatione præprimis fortiore, aut totali corporis jactitatione. Cibum capiat concoctu facilem, uti sunt ova sorbilia, jura carnium similiave, verbo, diætam supra occasione suffusionis immaturæ descriptam, exactissime servet. Chirurgi vero est, ut uno alteroque die elapso fasciationis apparatum auferat, atque non modo oculi constitutionem probe observet, sed secundum hanc plumaceola novis imbuat medicamentis, atque hunc laborem tam diu reiteret, usque dum die circiter decimo emenso, sine metu reascensus membranulæ, fasciæ removeri queant. Patiens interim lumini sensim sensimque assuescat, atque ad ejus splendorem moderandum oculis pannum sericum viridescentem præfigat, huncq; , cum jamjam in luce clara obambulat, aliquamdiu gerat.

§. 40. Tali pacto nonnunquam oculus pristinam videndi facultatem recuperat, verumtamen quando cataracta nimis est inveterata, aut oculus præterea tabie similive affectu laborat, nulla profecto salus ab operatione, multo minus à medicamentis est speranda. Cum vero taliusmodi oculus aspectu sit ingratus, totamque faciem reddat deformem, chirurgiæ cultores oculum artificialem excogitarunt, cujus beneficio visum quidem non redintegrant, talem tamen oculo conciliant gratiam, ut ob similitudinem, quam cum naturali habet, vix ac ne vix quidem ab eo secerni valeat. Oculus autem artificialis est hemisphærium quoddam ex vitro confectum, atque ita configuratum coloratumque, ut externam oculi faciem exacte referat, hujus iconem vide apud *Scultet. in Append. Tab. XIX. Fig. I. II. III.* Equidem nonnulli eum ex aurea aut argentea lamina excavata & vitro obducta componunt, constat tamen, ex simili materia constructum oculum brevi mutare splendorem, atque palpebræ præprimis inferiori propter ponderositatem notabilem mole-

stiam

ſtiam inferre, contra ex vitro factum diutius retinere colorem, & propter levitatem ſine notabili incommodo ab ægris geſtari. Cæteroquin prioribus diebus non inepte lamina plumbea, eodem modo fabrefacta, applicatur, quo ſic oculus æger taliusmodi capſulæ ſenſim aſueſcat, poſtmodum vero ſingulis mane, oculo depurato, artificialis adaptetur, ita ut palpebræ ejus peripheriam ubique complectantur. Sic enim fieri ſolet, ut commoto oculo ægro artificialis perinde ac ſanus moveatur, quod ſi tamen oculus male conſtitutus tabie aut atonia affligatur, artificialis immobilis permanet. Cum vero patiens cubile ingreditur, non incommode oculum deponit artificialem. Quamvis enim taliusmodi ægri relicto oculo artificiali ſomnum capere queant, ex ejus tamen geſtatione diutina moleſtiam ſentiunt ſatis inſignem. Præſtat proinde eundem veſperi eximere, atque inſtrumento congruo externe oculum obfirmare. Atque ſic brevitatis ſtudioſi filum diſſertationis noſtræ abrumpimus, ſperantes, B. L. ea, quæ minus accurate excuſſa ſunt, in meliorem partem eſſe interpretaturum.

SOLI DEO GLORIA.

